

процесів надання комунальних послуг.

1. Діденко Н.Г. Державне управління і соціальне партнерство: актуальні проблеми теорії і практики / Н.Г. Діденко. – Донецьк: Східний видавничий дім, 2007. – 404 с.

2. Панікар Г.Ю. Розвиток суспільно-приватного партнерства як необхідна умова реалізації ефективної політики залучення прямих іноземних інвестицій / Г.Ю. Панікар // Актуальні проблеми міжнародних відносин. – К., 2002. – Вип.35, ч.1. – С.37-40.

3. Долгальова О.В. Малий бізнес в Україні (від політики підтримки до політики сталого розвитку і партнерства) / Долгальова О.В.; Донбас. нац. акад. буд-ва та архіт. – Донецьк: ВІК, 2007. – 449 с.

4. Варнавский В.Г. Партнерства государства и частного сектора: формы, проекты, риски / В.Г. Варнавский; Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М.: Наука, 2005. – 315 с.

5. Алешин О. Концессия как инструмент государственно-частного партнерства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.kisilandpartners.com.

6. Ukraine: Private Infrastructure Projects – The World Bank & PPIAF [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ppi.worldbank.org/explore/ppi_exploreCountry.aspx?countryId=97.

7. Государев М.А. Экономика партнерства / М.А. Государев; Волжский гос. инженерно-педагогический ин-т. – Нижний Новгород: ВГИПИ, 2001. – 94 с.

Отримано 11.04.2011

УДК 69.059.4 : 658.336

І.О.ЧЕРЕДНИЧЕНКО

Харківська національна академія міського господарства

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ м.ХАРКОВА В ПРОЦЕСІ АДАПТАЦІЇ ДО УМОВ КОНКУРЕНТНОГО РИНКУ

Досліджено виробничу ефективність підприємств теплопостачання. Запропоновано варіанти розвитку існуючої централізованої системи теплопостачання.

Исследована производственная эффективность предприятий теплоснабжения. Предложены варианты развития существующей централизованной системы теплоснабжения.

Investigated the production efficiency of firms supply. Proposed options to develop the existing district heating system.

Ключові слова: теплова енергія, теплопостачання, план розвитку теплопостачання, перспективна організація теплопостачання.

Актуальність даної теми обумовлена тим, що з кожним роком погіршується якість теплопостачальних послуг. Так, порушуються строки початку й закінчення опалювального сезону, послуги централізованого теплопостачання здійснюються з відхиленням від нормативних вимог. В деяких містах взагалі відсутня централізована подача гарячої води, в окремих районах гаряча вода подається тільки в зимовий період.

Серед провідних вчених-економістів, праці яких присвячено вирішенню проблеми підвищення ефективності теплопостачання, необхідно виділити В.Є.Козіна, Г.С.Ратушняка, Г.С.Попову, Г.К.Вороновського [1-3]. Проте, теплопостачання м. Харкова здійснюється за неоптимальною схемою, оскільки в зоні дії економічних ТЕЦ працюють дрібні котельні, споживачі яких зазнають збиток від оплати теплоенергії за вищими тарифами, система централізованого теплопостачання зазнає збитки від недовантаження виробничих потужностей, а суспільство зазнає збитки від спалювання зайвої кількості органічного палива, внаслідок чого завдається збиток навколишньому середовищу.

Теплова енергія – товар, як правило, споживаний одночасно багатьма споживачами, отже, не визначено тип ринку, на якому пропонується теплова енергія різної якості за різну ціну. Повинні бути встановлені загальні стандарти якості і надійності, а система взаємин суб'єктів теплопостачання і їх відповідальність повинні сприяти зниженню вартості якісного товару. Досягти одного й того ж рівня якості та надійності теплопостачання можна безліччю різних способів за різну ціну [4]. Основним завданням цього розділу є розгляд перспективних варіантів організації теплопостачання м. Харкова з позиції мінімізації сукупних витрат суспільства на теплопостачання. При цьому основними параметрами є:

- 1) загальна величина інвестицій для організації і розвитку системи теплопостачання за вибраним варіантом;
- 2) витрати споживачів (тариф) у разі ухвалення даного варіанту розвитку системи;
- 3) зміна екологічного стану в разі здійснення проекту.

Формальною основою організації теплопостачання є план розвитку теплопостачання – акт територіального планування, що затверджується органом виконавчої влади суб'єкта України або органом місцевого самоврядування, що містить опис принципів організації теплопостачання і системи мір по перспективному розвитку і вдосконаленню технологічних, економічних і організаційних відносин в області теплопостачання на відповідній території.

Проведений аналіз дозволив виявити, що в даний час розглядаються три варіанти перспективної організації теплопостачання м. Харкова.

Варіант 1. Розвиток централізованого теплопостачання міста від існуючих ТЕЦ, РВК і від нової ТЕЦ.

Варіант 2. Збереження існуючої централізованої системи теплопостачання з урахуванням модернізації джерел тепла, що діють, реконструкція котельних, що діють, і будівництво на їх базі МІНІ-ТЕЦ.

Споруда групових і індивідуальних систем теплопостачання для споживачів, розташованих ззовні зон дії централізованої системи теплопостачання.

Варіант 3. Поступова децентралізація існуючої системи енергозабезпечення шляхом поетапного заміщення устаткування ТЕЦ новими МІНІ-ТЕЦ, що виводиться з експлуатації, груповими і індивідуальними системами теплопостачання.

По суті запропонованих варіантів можна відзначити, що перший з них передбачає подальший розвиток СЦТ шляхом підключення нових споживачів (нових житлових районів, нових промислових підприємств і так далі). Другий варіант визначає збереження СЦТ в тому вигляді, як вона є зараз, і подальший розвиток децентралізованих систем теплопостачання. Третій варіант веде до відмови від централізованого теплопостачання [5].

Не дивлячись на те, що остаточне рішення по вибору шляху розвитку теплопостачання може бути ухвалене тільки за наслідками виконання перспективної схеми, автором, з урахуванням існуючого положення в теплоенергетиці міста, висувається припущення про те, що жоден із запропонованих варіантів не є оптимальним. На нашу думку, необхідно додати в розгляд ще один – четвертий варіант розвитку теплопостачання міста, що передбачає:

1) зняття технологічних обмежень в системі централізованого теплопостачання, створення єдиної замкнутої системи з якомога повнішою взаємозамінюваністю джерел теплової енергії, що підвищить технологічну надійність і маневреність СЦТ;

2) підключення локальних систем теплопостачання, ТЕЦ, що знаходяться в зоні дії, до СЦТ. Це дозволить вирішити цілий комплекс проблем: понизити вартість теплопостачання для кінцевих споживачів, поліпшити екологічну обстановку в межах міста, підвищити надійність теплопостачання. При цьому можна передбачити варіант використання котельних як пікових або резервних джерел тепла;

3) подальший розвиток СЦТ в нових і проектованих районах, будівництво нових генеруючих джерел – МІНІ-ТЕЦ, модернізація існуючих джерел тепла із застосуванням сучасних технологій спалювання палива, комплексне вирішення проблеми зниження втрат теплової енергії (заміна існуючих трубопроводів і будівництво нових з використанням труб, ізольованих в заводських умовах, установка приладів обліку тепла, вдосконалення схеми приєднання споживачів) [6];

4) застосування нових і нетрадиційних технологій в теплопостачанні, що дозволяють покривати пікові навантаження (теплових насосів, сонячних обігрівачів та ін.).

Наведені варіанти розвитку системи тепlopостачання м. Харкова можна згрупувати таким чином:

- варіанти, що передбачають децентралізацію тепlopостачання;
- варіанти, що передбачають розвиток централізованого тепlopостачання.

По суті першої з названих груп можна відзначити, що розвиток децентралізованих систем тепlopостачання дає наступні переваги:

- дозволяє уникнути втрат теплоенергії в мережах;
- знімає проблему відомчої роз'єднаності в системі тепlopостачання;
- сприяє зниженню екологічного забруднення унаслідок використання сучасних технологій спалювання палива;
- покращує зовнішній вигляд міста – періодичні перекидання мереж тепlopостачання приводять до порушення дорожнього покриття, відповідальність за відновлення якого покладена на муніципальні органи влади.

В той же час до недоліків даних варіантів можна віднести те, що вони:

- є за визначенням більш витратними, оскільки припускають заміщення існуючих потужностей дрібними локальними (індивідуальними котельними). Джерелом фінансування проекту щодо децентралізації тепlopостачання можуть бути інвестиційні ресурси, що привертаються на відкритому ринку капіталу, цільові інвестиційні ресурси, що виділяються в рамках федеральної програми енергозбереження;
- не вирішують проблеми монопольної неефективності, оскільки в більшості випадків у покупця, вже підключеного до систем тепlopостачання, вибору немає, або цей вибір дорожчий, ніж згода на монополію.

Залишається відкритим питання про долю існуючої системи тепlopостачання – перехід станцій в режим теплофікації і демонтаж системи централізованого тепlopостачання потребує значних витрат, джерело фінансування яких абсолютно не зрозуміле [7].

Варіанти, направлені на розвиток існуючої централізованої системи тепlopостачання, також можна оцінити як з позитивного, так і з негативного боку. Позитивні моменти:

- можна добитися істотного поліпшення в результаті виконання маловитратних заходів. Наприклад, закриття неефективних котельних, що працюють в зоні дії ТЕЦ і передача їх навантаження в систему централізованого тепlopостачання дозволить заощадити десятки мільйонів рублів, проклавши декілька сотень метрів труб;
- навіть організаційні заходи щодо вдосконалення структури те-

плопостачання можуть принести значний економічний ефект. Так, об'єднання системи теплопостачання в рамках єдиної структури дозволить проводити єдину технологічну й інвестиційну політику, зменшити втрати в мережах, встановлювати справедливі тарифи на доступ до системи (наприклад, промисловим споживачам, приєднаним до магістральних трубопроводів, зовсім не обов'язково оплачувати зміст розподільних теплових мереж, як це робиться зараз);

- генеруючі джерела системи централізованого теплопостачання проводять в комбінованому циклі одночасно електрику і тепло, що дозволяє економити енергоресурси, тим самим сприяючи енергозбереженню. Відмова від теплопостачання приведе до істотного дорожчання вартості теплової енергії, ТЕЦ, що виробляється, що в умовах конкурентного ринку електроенергії призведе до їх банкрутства і зупинки виробництва. Закриття більшої частини генеруючих джерел краю, який вже є енергодефіцитним, поставить під загрозу його енергетичну безпеку, призведе до необхідності закупівлі додаткової потужності для створення аварійного резерву;

- сприяють зменшенню екологічного забруднення центральної частини міста унаслідок передачі навантаження від дрібних неефективних котельних.

Разом з позитивними, існують і негативні моменти:

- положення СЦТ як природна монополія само по собі не сприяє впровадженню противитратного механізму, що зумовлює необхідність вдосконалення організаційної структури управління теплопостачанням. Створення єдиної теплопостачаючої компанії повинне бути проведене з урахуванням можливості впровадження ринкових механізмів усередині компанії між її елементами, що може бути реалізоване з використанням принципів корпоративного управління;

- необхідність вирішення безлічі організаційних, економічних, технологічних проблем по створенню єдиної компанії централізованого теплопостачання. Однією з основних проблем є механізм створення єдиної компанії: сумісна установа з муніципальними органами влади або передача муніципального майна в оренду, довірче управління, інші варіанти;

- висока зношеність устаткування станцій і мереж системи централізованого теплопостачання вимагає розробки ряду інвестиційних проектів щодо підвищення продуктивності генеруючого устаткування і заміни зношених теплових мереж.

Таким чином, не розглядаючи питання визначення конкретної вартості розвитку системи теплопостачання по тому або іншому варіанту, можна прийти до висновку, що розвиток теплопостачання міста із

заміною централізованої системи теплопостачання на децентралізовану є більш витратним, оскільки припускає демонтаж існуючої системи і нове будівництво дрібних котелень, МІНІ-ТЕЦ і т.д. [8].

Масовий перехід на повністю індивідуальне теплопостачання представляється маловірогідним зважаючи на високу вартість теплопостачаючих установок і низьких доходів населення. Засоби на подібні заходи, очевидно, повинні бути включені в тариф для споживачів децентралізованих систем теплопостачання. З погляду надійності теплопостачання можна відзначити, що у невеликих теплопостачаючих підприємств немає переваг, які зараз можна спостерігати в системі централізованого теплопостачання, а саме можливість зниження трансакційних витрат за рахунок ефекту масштабу, можливість маневрування крупними фінансовими ресурсами з метою оперативного усунення будь-яких, навіть найкрупніших аварій.

Отже, виходячи з принципів економічності і надійності теплопостачання для споживачів, а також сьогодишніх економічних реалій, на нашу думку, переважним є варіант подальшого розвитку теплопостачання міста на базі централізованої системи.

1. Козин В.Е. Теплоснабжение / В.Е. Козин. – М.: Высш. шк. 1980. – 180 с.
2. Ратушняк Г.С. Експлуатація системи теплопостачання та вентиляції / Г.С. Ратушняк, Г.С. Попова. – Вінниця: ВДТУ, 2001. – 122 с.
3. Вороновский Г.К. Усовершенствование практики оперативного управления крупными теплофикационными системами в новых экономических условиях / Г. К. Вороновский. – Харьков, 2002. – 240 с.
4. Бобух А.О. Комбіновані системи автоматичного керування об'єктами теплогазопостачання та опалення / А.О. Бобух, О.М. Герасимова // Комунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.33. – К.: Техніка, 2001. – С.192-195.
5. Дешко В.І. Підвищення ефективності джерел теплопостачання шляхом оптимізації теплових схем / В.І. Дешко, М.М. Шовкалюк, Ю.В. Хоренженко // Енергосбережение. – 2007. – №11. – С.31-32.
6. Юрьева Т.П. Внедрение альтернативных источников теплoэнергии – один из путей оптимальной системы теплоснабжения городов / Т.П. Юрьева, А.А. Балаганская // Комунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.40. – К.: Техніка, 2002. – С.261-264.
7. Долинский А.А. Альтернативное теплоснабжение на базе тепловых насосов: критерии оценки / А.А. Долинский, Б.Х. Драганов, Т.В. Мордюк // Промышленная теплотехника. – 2007. – Т.29. – №6. – С.67-71.
8. Мирошниченко А.А. Мониторинг качества теплоснабжения, основанный на сингулярно-спектральном анализе связанного потребления энергоресурсов / А.А. Мирошниченко // Комунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.76. – К.: Техніка, 2007. – С.232-238.

Отримано 02.09.2011